

EL ECOTONO BOSQUE- ESTEPA FUEGUINO

Antonijevic,V.
Facultad de Ingeniería,
Universidad de Flores
A. Faggi CEFYBO-CONICET
afaggi@uflo.edu.ar

Introducción

La Ea. Buenos Aires está ubicada en la Patagonia extraandina austral en el área del ecotono bosque fuegino (Borelli et al. 1997), región que basa su economía en la ganadería (ovina y vacuna), turismo y aserradero.

Este establecimiento situado a 80 km al sur de Río Grande (53° 48' S y 67° 48 W, 10 m s.m.) con 20000 ha y una carga de 15000 animales mantiene una veranada en un predio ubicado al oeste y constituye así, un ejemplo representativo de este entorno. En la actualidad la actividad de aserradero, basada en la explotación del bosque de lenga, está interrumpida por la baja rentabilidad. El ñire es usado como monte leñero y para manejo silvopastoril.

Según Troll y Paffen (1964) el área se ubica en la zona limítrofe entre la zona de clima de estepa xérica y la oceánica del sur, caracterizada por sus inviernos suaves. Walter (1976) la define como zona antártica.

Para Tutkanen (1992) la zona puede denominarse como antiboreal media (MAB/O3/h) con las siguientes características:

Temp. media mes más cálido ° C	Temp. media mes más frío ° C	Temp. efectiva	Duración de la estación de crecimiento	Nº meses con temp. media < 0° C	Nº meses con temp. media > 0° C	Precipitación anual mm	Lluvias entre Nov. y Feb. (mm)
9-10	0-2	16-20	190-225	0	0-1	500-600	200-275

El relieve está representado por planicies recortadas por acción fluvio-glacial, su carácter ondulado es debido a la acción de los glaciares, encontrando hoy resto de morenas. Los valles son sectores aterrazados surcados por la red de drenaje que desemboca en el Atlántico, que en la zona de estudio está representada por el río Fuego de recorrido sur-norte y el río Ewan que fluye de W a E. Abundan las vegas y turberas.

Los tipos de suelos están muy relacionados con el paisaje (INTA 1990).

Geomorfología	Tipo de suelos	Tipo de suelos	Tipo de suelos
Valles glacifluviales surcados por ríos y	Andacueptes	Argiboroles	Criacueptes

arroyos, en sectores el relieve es ondulado	háplicos en planicies aluviales amplias	típicos en terrazas aluviales altas	hísticos en lomas altas
Planicies muy onduladas a colinadas afectadas por una red de drenaje dendrítica profusa	Haploboroles énticos en medias lomass altas	Argiboroles típicos en medias lomas	Criacueptes hísticos en depresiones

El objetivo de este trabajo es describir y mapear las comunidades presentes para contar con información básica para el manejo de los recursos.

Materiales y Métodos

El estudio de la vegetación fue realizado sobre la base de fotografías aéreas de la zona (escala 1:40000) provistas por el Instituto Geográfico Militar. Por medio de ellas pudieron definirse áreas homogéneas que luego fueron relevadas a campo. Para ello se empleó el método fitosociológico tradicional de Braun-Blanquet (1979) que consiste en realizar censos en áreas homogéneas desde un punto de vista ambiental, fisonómico y florístico. Los relevamientos se realizaron en marzo de 2000, considerando superficies de 36 m² para bosques, de 25m² para estepas y 9 m² en vegas y turberas.

Las unidades fitosociológicas resultantes se han asignado a un único nivel jerárquico, sin rango taxanómico. La distribución de las comunidades se sintetiza en una carta (escala aproximada 1:62300). Los nombres específicos se denominan según Correa (1969-1998).

Resultados

El mapa de vegetación da idea de la distribución de las principales comunidades, las cuales se describen a continuación en detalle:

Bosque de lenga: Ocupa el piso forestal superior que en el área de estudio se encuentra hacia el W, en el sector más elevado de la estancia. Forma un bosque puro de 16 a 20 m de altura y alta cobertura (70-90%), pobremente estructurado. Se presentan tres estratos: un único arbóreo monoespecífico (*Nothofagus pumilio*), el herbáceo de escasa cobertura (5%) y uno muy importante de hongos, musgos y líquenes. Entre las vasculares encontramos *Cardamine glacialis*, *Osmorrhiza chilensis*, *Acaena ovalifolia*, *Koeleria fuegiana*, *Uncinia lechleri*, *Cerastium holosteoides*, *Festuca magellanica*, *Agrostis flavidula*, *Alopecurus magellanicus*, *Viola magellanica* y *Pernettya pumila*.

Debido al carácter semiheliófilo de la lenga (Tortorelli 1956) cuando los árboles caen originan claros que se cubren de renovales de lenga (60% de cobertura, 1,5m de altura). Hay especies del estrato herbáceo indicadoras de humedad: *Acaena magellanica*, *Cotula scariosa*, *Ranunculus peduncularis*, *Cystopteris fragilis*; otras indicadoras de pastoreo como *Hypochoeris radicata*, *Poa pratensis*, *Galium aparine*. Este bosque es refugio de las manadas de guanacos en el verano. También aparecen elementos que muestran condiciones de mayor insolación como *Trisetum spicatum* y *Bromus catharticus* de la estepa y *Chilotrachium diffusum* del matorral.

Bosque de ñire: Crece en laderas y pampas. Es un bosque abierto, luminoso de 4 a 10 m de altura, sin estrato arbustivo y con un herbáceo variable de 5 a 100 % de cobertura. En el herbáceo dominan los pastos (*Festuca magellanica*, *Trisetum spicatum*, *Poa pratensis*, *Deschmopsis flexuosa*, *Elymus antarcticus*) a los que se asocian *Acaena ovalifolia*, *Osmorrhiza*

chilensis, *Cotula scariosa*, *Berberis buxifolia* y *Vicia*. Estos bosques son refugio de los animales domésticos y guanacos.

Hay pocas existencias con estrato arbustivo, que de estar presente está representado por la mata negra (*Chiliotrichum diffusum*).

Matorral de mata negra: Crece en pampas y laderas a la salida del monte de ñire. Forma un matorral de hasta 1 m de altura con predominio de la mata negra. El estrato herbáceo es abundante sobretudo en gramíneas como *Festuca magellanica*, *Trisetum spicatum*, *T. phleoides*, *Poa pratensis*, *Deschampsia flexuosa*, *Elymus antarcticus*, *Agrostis inconspicua*.

En laderas se asocia a *Festuca gracillima* y muchas caméfitas como *Bolax gummifera*, *Baccharis magellanica*, *Empetrum rubrum*, *Azorella cespitosa* y *A. filamentosa*.

Es una comunidad de reemplazo que debe su existencia a la desaparición o clareo del bosque de ñire por el desmonte para extracción de leña, el manejo silvopastoril y el fuego.

Domos de musgos: Corresponde a domos de congelamiento a la salida del monte de ñire o en las vegas. Constituyen montículos de 30 a 60 cm de alto de musgos, a los cuales se asocian *Empetrum rubrum*, *Caltha sagittata*, *Gamochaeta nivalis*, *Bolax gummifera*, líquenes y pastos. En las vegas junto a los musgos crecen *Gentianella magellanica*, *Pernettya pumila*, *Carex canescens* y *Bolax gummifera*.

Los domos a la salida del monte son probablemente de origen secundario, ya que el desmonte ha favorecido su formación al congelarse los suelos libres de la cubierta leñosa. Roig (1998) observó su formación al construirse el campo de aviación de Cutalataca para cuya construcción se eliminó el bosque.

Turberas de Shagnum: Forman domos rojizos de 60 a 70 cm de altura en el W del campo. Están formadas por *Shagnum magellanicum*, *Empetrum rubrum*, *Rostkovia magellanica* entre los cuales crecen lengas de 20 cm de altura.

Vegas de Poa pratensis: las vegas son cubiertas vegetales densas con gramíneas, ciperáceas e hierbas. Dominan las gramíneas tales como *Poa pratensis*, *Phleum commutatum*, *Festuca magellanica*, hierbas como *Caltha sagittata* y *Gentianella magellanica*. Cuando las condiciones de humedad aumentan las ciperáceas se tornan más conspicuas observándose *Carex vallis-pulchrae*, *C. canescens*, *C. macloviana*, *C. barrosii*, *C. magellanica* y *C. atropicta*.

Vegas de Caltha sagittata: A los costados del río Fuego y en zonas con capa freática muy alta *Gunnera magellanica* y *Caltha sagittata* forman carpetas densas. Se observan además algunas gramíneas e hierbas (*Eleocharis albibracteata*, *Plagiobothrys calandrinoides*).

Vegetación de los cuerpos lóticos: El área está surcada por varios chorrillos cuyas paredes están profusamente cubierta de musgos. Las plantas acuáticas presentes son *Ranunculus fuegianus* y *R. tricophyllus*.

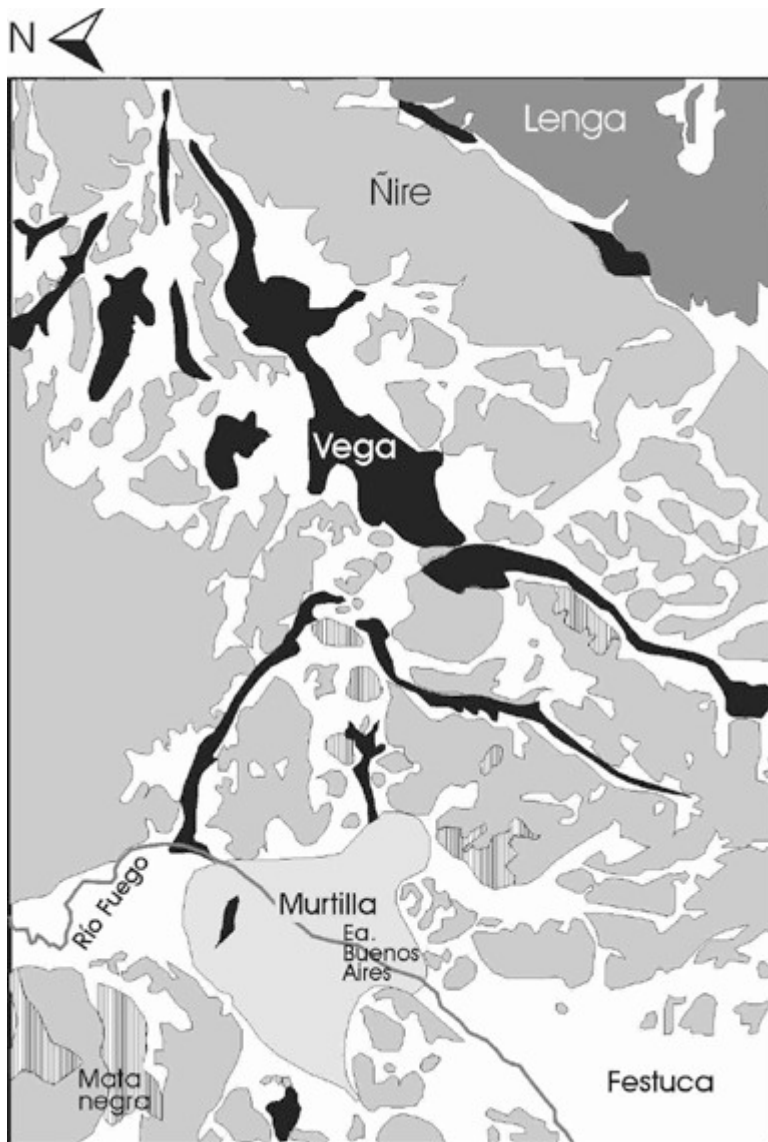
Estepa de Festuca gracillima: Ocupa fondos de valles, mesetas y laderas. El coirón (*Festuca gracillima*) es la especie dominante junto con una cantidad de musgos y líquenes. En menor proporción crecen pastos como *Deschampsia patula* y *D. flexuosa*, *Phleum commutatum*, *Festuca magellanica*, junto a hierbas como *Anemone multifida*, *Gamochaeta nivalis* y dos berberis de pequeño porte (*B. empetrifolia* y *buxifolia*). Son importantes las caméfitas que crecen como cojines (*Empetrum rubrum*, *Azorella trifurcata*, *Bolax gummifera*, *Baccharis magellanica*). En laderas norte en los alrededores del casco se encuentra una estepa muy empobrecida por sobrepastoreo. Es rica en cojines y presenta varios elementos de la estepa xérica como *Ritidosperma virescens*, *Adesmia lotoides*, *Perezia recurvata*, *Acaena platyacantha* y *Nassauvia darwinii* (Boelcke et al., 1985)

Murtillar: Se encuentra en las mesetas con altas coberturas (90-100%) donde *Empetrum rubrum* (10-20 cm) se asocia a líquenes, musgos, gramíneas e hierbas. Es una comunidad que avanza en los potreros sobrepastoreados y es probable que en esta zona de Tierra del Fuego su presencia sea más de tipo antrópica que climática. Esto correspondería a lo que Roig (1988) define como tundrización de la estepa, es decir al avance y predominio de especies de tundra en la estepa por el efecto del uso.

Pastizal de *Poa pratensis*: Domina en los dormideros, campos sobrepastoreados por la tropilla de caballos y áreas abandonadas de cultivo. Junto a *Poa*, crecen elementos nativos típicos de la zona y otros ruderales como *Capsella bursa-pastoris*, *Rumex acetosella*, *Trifolium repens* y *Achillea millefolium*.

Conclusiones

La vegetación dominante en el área estudiada corresponde a bosques de ñire y en menor proporción de lenga. Es muy probable que el primero haya estado mucho más extendido antes de la actividad ganadera, ya que ha cedido terreno a la estepa por el sobreuso. La murtilla es un componente casi siempre presente en la estepa, pero aumenta notablemente su participación a medida que aumenta el pastoreo y llega a reemplazar totalmente a las gramíneas en situaciones extremas. Este avance de la tundra en áreas esteparias debe tenerse en cuenta en el manejo ya que determina una disminución de la receptividad de los campos.



Mapa de vegetación (escala aproximada 1:62300)

Bibliografía:

- Boelcke, O., D. Moore y F. Roig (eds.) 1985. Transecta Botánica de Patagonia Austral. Pp. Buenos Aires
- Borrelli, P., G. Oliva, M. Williams, L. González. P. Rial y L. Montes (eds.) 1997. Sistema Regional de Soporte de Decisiones Sta. Cruz y Tierra del Fuego. Prodeser, GTZ-INTA.
- Correa, M.N. 1969-1998. Flora Patagónica (varios tomos). INTA. Buenos Aires.
- INTA. 1990. Atlas de Suelos de la República Argentina. Buenos Aires.
- Roig, F. 1988. Tundra y tundrización en el SW de Santa Cruz. Argentina. Actas de la Cuarta Reunión de la Subcomisión Latinoamericana de la Importancia de los Procesos Periglaciales: 129-140.
- Roig, F. 1998. La Vegetación de la Patagonia. 48-166. En Correa M.N., (ed.). Flora Patagónica I, INTA.
- Tortorelli, L. 1956. Maderas y bosques argentinos, Buenos Aires.
- Troll, C. y K. Paffen 1964. Die Jahreszeitenklimate der Erde. Erkunde 18:5-28.
- Tuhkanen S. 1992. The climate of Tierra del Fuego from a vegetation geographical point of view and its ecoclimatic counterparts elsewhere. Acta Bot. Fennica 145: 1-64.
- Walter, H. 1976. The ökologischen Systeme der Kontinente. Prinzipien ihrer Gliederung mit Beispielen, 132pp. Stuttgart.